

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI JADWAL PRAKTEK DOKTER  
DENGAN TELEGRAM BOT MENGGUNAKAN METODE WEBHOOK  
DI RSUP Dr. SARDJITO**



**Yudhi Prasetyo**  
**Nomer Mahasiswa : 175410210**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA  
2021**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI JADWAL PRAKTEK DOKTER  
DENGAN TELEGRAM BOT MENGGUNAKAN METODE WEBHOOK  
DI RSUP Dr. SARDJITO**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata**

**satu (S1) Program Studi Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**Akakom**

**Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**

**YUDHI PRASETYO**

**Nomor Mahasiswa : 175410210**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA  
2021**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul** : Sistem Informasi Jadwal Praktek Dokter dengan Telegram Bot  
Menggunakan Metode Webhook di RSUP Dr. Sardjito

**Nama** : Yudhi Prasetyo

**NIM** : 165410230

**Pogram Studi:** Informatika

**Jenjang** : Strata Satu (S1)

**Tahun** : 2021



Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, ... 27 - 7 ..... 2021

Megetahui

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Adi Kusjani", is written over the name.

Adi Kusjani, S.T., M.Eng.

## HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI JADWAL PRAKTEK DOKTER  
DENGAN TELEGRAM BOT MENGGUNAKAN METODE WEBHOOK  
DI RSUP Dr. SARDJITO**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan  
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana  
Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Yogyakarta

Yogyakarta, .....2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

Adi Kusjani, S.T., M.Eng.

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

Tanda Tangan

.....  
.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika

02 AUG 2021



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta yang selalu memberi dukungan moril maupun materiil dan selalu mendoakan saya di mana saya berada.
2. Seluruh keluarga yang turut membantu dan mendukung saya.
3. Rekan sejawat di Instalasi Sistem Informasi Rumah Sakit RSUP Dr. Sardjito yang selalu mendukung saya.
4. Teman – teman Informatika Akakom khususnya anak – anak kelas malam angkatan 2017 dan 2018.

## **HALAMAN MOTTO**

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka  
merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

## INTISARI

Rumah sakit RSUP Dr. Sardjito sudah mempunyai sistem informasi berbasis *website* sebagai penerapan dari sistem informasi jadwal praktek dokter. Faktanya, sistem informasi yang sudah ada masih mengalami beberapa kendala dalam pengoperasiannya. Kendala utama adalah ketika banyak masyarakat yang mengakses situs informasi menggunakan *website* menyebabkan load yang tinggi terhadap server oleh sebab itu disediakan alternatif untuk membantu kerja *server*. Beberapa permasalahan tersebut, menjadi dasar untuk penelitian ini mengusulkan sebuah solusi dengan menggunakan robot (*Bot*) pada sistem pesan instan Telegram sebagai media alternatif akses informasi jadwal praktek dokter.

Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan menggunakan *MySQL* sebagai database dan *Codeigniter* untuk pembuatan *user interface*. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *Waterfall*. Metode perancangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Unified Modelling Language (UML)*. Pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan metode *blackbox*. Telegram pun telah berhasil dibangun, dengan beberapa menu informasi jadwal praktek dokter.

Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data serta proses pembuatan sistem ini menghasilkan pesan instan sebagai alternatif untuk membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi jadwal praktek dokter. Dengan menggunakan aplikasi sistem informasi berbasis Telegram *Bot*, masyarakat terbantu dalam mendapatkan informasi informasi jadwal praktek dokter. Dan dengan menerapkan Telegram *Bot*, kerja server terbantu dalam proses melayani informasi jadwal praktek dokter dengan menyediakan alternatif.

Kata kunci : *Codeigniter, Rumah Sakit, Sistem Informasi, Telegram, Waterfall*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul SISTEM INFORMASI JADWAL PRAKTEK DOKTER DENGAN TELEGRAM BOT MENGGUNAKAN METODE WEBHOOK DI RSUP Dr. SARDJITO dengan lancar dan tepat pada waktunya. Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan gelar Sarjana Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta. Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini antara lain :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua STMIK Akakom.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T. selaku Wakil Ketua 1 STMIK Akakom.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku ketua program studi S1 Informatika STMIK Akakom
4. Bapak Adi Kusjani, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Seluruh keluarga besar Sudarminto tercinta yang telah memberikan doa, motivasi, dan segalanya.
6. Teman-teman S1 Informatika Akakom kelas malam yang telah membantu dalam segala hal.

Yogyakarta, 2021  
Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi .....	8
2.2.2 Telegram <i>Bot</i> .....	8
2.2.3 REST API .....	10

2.2.4	Metode Waterfall .....	11
2.2.5	Metode <i>Webhook</i> .....	12
2.2.6	<i>Web Server</i> .....	13
2.2.7	<i>Codeigniter</i> .....	14
2.2.8	<i>Apache</i> .....	15
2.2.9	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	15
2.2.10	<i>MySQL</i> .....	16
2.2.11	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	16
BAB 3	METODE PERANCANGAN.....	17
3.1	Peralatan Penelitian .....	17
3.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	17
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	17
3.2	Bahan/Data .....	18
3.3	Analisis Kebutuhan .....	19
3.3.1	Kebutuhan Input.....	19
3.3.2	Kebutuhan Proses.....	19
3.3.3	Kebutuhan Output .....	20
3.4	Perancangan system .....	20
3.4.1	Use Case Diagram Bot.....	20
3.4.2	Activity Diagram Bot.....	21
3.4.3	Diagram Sequence Request Bot.....	22
3.4.4	Skema Webhooks.....	23
3.4.5	Rancangan Interface.....	24
3.5	Implimentasi Sistem.....	25
3.6	Pengujian Sistem.....	26

3.7	Pemeliharaan Sistem .....	26
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1	Konfigurasi Bot Telegram.....	27
4.1.1	Mendaftarkan Bot pada Botfather.....	27
4.1.2	Konfigurasi Webhook sebagai Endpoint Telegram Bot .....	27
4.2	Hasil Code pada Aplikasi.....	28
4.2.1	Deklarasi pemanggilan API Telegram .....	28
4.2.2	Deklarasi pemanggilan API Jadwal Dokter Sardjito .....	29
4.2.3	Deklarasi mengirim pesan dari API Telegram.....	30
4.2.4	Deklarasi agar tidak terjadi perulangan pesan .....	31
4.2.5	Deklarasi pemanggilan metode <i>webhooks</i> .....	33
4.3	Uji coba .....	34
4.3.1	Uji Coba Konfigurasi Bot Telegram.....	34
4.3.2	Uji Coba Webhook Sebagai Endpoint Telegram Bot .....	34
4.3.3	Uji Coba Sistem Informasi Jadwal Praktek Dokter .....	36
4.4	Pengujian Blackbox (blackbox testing).....	40
4.5	Pemeliharaan Sistem .....	41
4.6	Pembahasan.....	41
BAB 5	PENUTUP.....	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
	DAFTAR PUSTAKA .....	44
	LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Penggunaan Codeigniter .....	14
Gambar 3.1 Skema Metodologi Waterfall .....	18
Gambar 3.2 Use Case Diagram Bot Telegram.....	20
Gambar 3.3 Diagram Activity Bot.....	21
Gambar 3.4 Sequence Request Diagram Bot.....	22
Gambar 3.5 Skema Webhooks.....	23
Gambar 3.6 Rancangan Interface Restart Telegram Bot .....	24
Gambar 3.7 Rancangan Interface Menu Utama Telegram <i>Bot</i> .....	24
Gambar 3.8 Rancangan Interface Menu Pilih Poli Telegram Bot .....	25
Gambar 4.1 Proses Registrasi Account Bot Baru Dengan BotFather .....	34
Gambar 4.2 Set URL Webhook .....	35
Gambar 4.3 Status Webhooks.....	35
Gambar 4.4 Tampilan Penguna Baru .....	36
Gambar 4.5 Daftar Poli .....	37
Gambar 4.6 Informasi Jadwal dokter Sesuai Poli .....	38
Gambar 4.7 Link Pendaftaran Online .....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	6
Tabel 2.2 Parameter Telegram Bot Metode Webhook.....	13
Tabel 3.1 Spesifikasi Kebutuhan Hardware.....	17
Tabel 3.2 Spesifikasi Kebutuhan Software .....	17
Tabel 4.1 Hasil Pengujian dengan Blackbox Testing .....	40